Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 337 del 2 dicembre 1978

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA — ROMA - Sabato, 2 dicembre 1978 — SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI MENO I FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE DELLE LEGGI E DECRETI - CENTRALINO 65101
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA GIUSEPPE VERDI, 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 8508

DECRETO MINISTERIALE 20 ottobre 1978.

Aggiornamento del decreto ministeriale 31 marzo 1965, concernente la disciplina degli additivi chimici consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentari.

LEGGI E DECRETI

DECRETO MINISTERIALE 20 ottobre 1978.

Aggiornamento del decreto ministeriale 31 marzo 1965, concernente la disciplina degli additivi chimici consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentari.

IL MINISTRO DELLA SANITA'

Visto il decreto ministeriale in data 31 marzo 1965, concernente la disciplina degli additivi chimici consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentari;

Visti i decreti ministeriali in data 19 febbraio 1966, 28 luglio 1967, 20 febbraio 1968, 14 giugno 1968, 12 febbraio 1969, 10 luglio 1969, 12 agosto 1969, 29 dicembre 1969, 15 dicembre 1970, 3 maggio 1971, 30 luglio 1971, 20 dicembre 1971, 9 maggio 1972, 1° luglio 1972, 31 ottobre 1972, 22 giugno 1973, 29 dicembre 1973, 6 marzo 1974, 19 novembre 1974, 6 dicembre 1975, 31 marzo 1976, 15 luglio 1976, 30 dicembre 1976, 18 maggio 1978 e 28 luglio 1978, riguardanti modifiche ed aggiornamenti al decreto sopracitato;

Viste le direttive del consiglio delle Comunità europee in data 29 giugno 1978, recante la prima modifica della direttiva n. 74/329/C.E.E. del 18 giugno 1974, relativa agli emulsionanti, stabilizzanti, addensanti e gelificanti per alimenti, e quelle in data 25 luglio 1978, riguardanti i requisiti di purezza specifici per gli emulsionanti, stabilizzanti, addensanti e gelificanti, nonchè per gli antiossidanti per alimenti;

Ritenuto di dover provvedere ad ulteriori modificazioni ed integrazioni del decreto ministeriale 31 marzo 1965, determinate dalla necessità di dare applicazione alle direttive comunitarie citate;

Sentito il Consiglio superiore di sanità;

Visti gli articoli 5, lettera *g*) e 22 della legge 30 aprile 1962, n. 283;

Decreta:

Art. 1.

Il titolo II del decreto ministeriale 31 marzo 1965, e successive modificazioni, nel testo previsto per ultimo dal decreto ministeriale 28 luglio 1978, è sostituito da quello riportato nello allegato I al presente decreto.

Art. 2.

Le caratteristiche chimico-fisiche ed i requisiti specifici di purezza degli additivi di cui al titolo II del decreto ministeriale 15 luglio 1976, e successive modificazioni, sono sostituiti dai requisiti di purezza specifici riportati nell'allegato II al presente decreto.

Le caratteristiche chimico-fisiche ed i requisiti specifici di purezza degli additivi previsti al titolo I-C del decreto ministeriale 31 marzo 1965, e successive modificazioni, sono sostituiti dai requisiti di purezza specifici riportati nell'allegato III al presente decreto.

Art. 3.

Gli additivi previsti nell'allegato I numeri E 407 ed E 440 possono contenere, a fini di standardizzazione, uno o più dei seguenti zuccheri definiti nella direttiva del consiglio delle Comunità europee n. 73/437/C.E.E.:

1) zucchero di fabbrica;
2) zucchero o zucchero bianco;
3) zucchero raffinato o zucchero bianco raffinato;
4) zucchero liquido;
5) zucchero liquido invertito;
6) sciroppo di zucchero invertito;
7) sciroppo di glucosio;
8) sciroppo di glucosio disidratato;
9) destrosio monoidrato;
10) destrosio anidro.

Art. 4.

L'art. 8 del decreto ministeriale 31 marzo 1965, è così modificato:

A) Alla lettera *c*) è aggiunta la seguente disposizione:

« Per quanto riguarda gli additivi compresi nel titolo II devono essere indicati il numero e la denominazione delle sostanze quali figurano nell'allegato I e, nel caso degli additivi cui siano stati aggiunti zuccheri ai fini di standardizzazione conformemente all'art. 3 del presente decreto, la menzione "standardizzato con zuccheri", accanto alla denominazione ».

B) Nel caso di miscele di sostanze elencate nell'allegato I, standardizzate o meno con zuccheri, conformemente all'art. 3 del presente decreto, tra di loro, oppure con altri additivi ed eventualmente con altre sostanze aggiunte a tali additivi come diluenti o supporti, dovranno essere indicati:

il numero o la denominazione della sostanza, quali figurano nell'allegato I, qualificati nei casi previsti, con la menzione « standardizzato con zuccheri »;

la denominazione di ogni altro additivo e delle sostanze aggiunte ad esso come diluenti o supporti;

salvo quanto previsto dall'ultimo capoverso dell'art. 2 del decreto ministeriale 15 luglio 1976, la percentuale di ciascun additivo.

In quest'ultimo caso la percentuale indicata per le sostanze cui siano stati aggiunti zuccheri conformemente all'art. 3 del presente decreto comprende lo zucchero usato per la standardizzazione.

C) Qualora la sostanza indicata nell'allegato I con il n. E 420 ii) presenti, dopo idrolisi, un tenore in zuccheri totali superiore all'1 %, di tale caratteristica dovrà essere fatta adeguata menzione.

Art. 5.

Gli emulsionanti, addensanti, stabilizzanti e gelificanti nonchè le etichette ad essi riferite, che non corrispondano alle disposizioni del presente decreto, ma che sono conformi alle disposizioni esistenti alla data di entrata in vigore dello stesso, potranno essere utilizzati nella produzione degli alimenti fino al 31 gennaio 1980.

Gli alimenti di cui sopra nonchè quelli precedentemente prodotti, non possono essere commercializzati oltre la data del 30 giugno 1980.

Gli antiossidanti che non corrispondono ai requisiti di purezza specifici fissati con il presente decreto potranno essere utilizzati nella produzione degli alimenti fino al 31 gennaio 1980 purchè corrispondano ai requisiti specifici di purezza fissati con disposizioni esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto.

Gli alimenti di cui sopra, nonchè quelli precedentemente prodotti, non possono essere commercializzati oltre la data del 30 giugno 1980.

Art. 6.

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, addì 20 ottobre 1978

Il Ministro: ANSELMI

ALLEGATO I

TITOLO II

Emulsionanti, stabilizzanti, addensanti e gelificanti

II - A - *Stabilizzanti, addensanti e gelificanti*

Additivo	Impiego
E 339 Ortofosfati di sodio E 340 Ortofosfati di potassio E 341 Ortofosfati di calcio	Stessi casi di impiego previsti al titolo I C, dai decreti ministeriali 22 giugno 1973 e 18 maggio 1978
E 400 Acido alginico E 401 Alginato di sodio E 402 Alginato di potassio E 403 Alginato di ammonio E 404 Alginato di calcio	Budini 1 % Formaggi freschi non filati, limitatamente al « Quark » ed al « Cottage cheese » 0,4 % Gelati 0,2 % (1) Maionese 0,1 % Prodotti a base di latte pasteurizzato o sterilizzato 0,06 % (1) (2)
E 405 Alginato di propilenglicol	Gelati 0,2 %
E 406 Agar-agar	Baccalà in scatola 2 % Budini 1 % Carne in scatola 1 % Confetteria, limitatamente ai prodotti « colati » 2 % Gelati 0,5 % Prodotti dolciari 0,5 % Sciroppi per mostarde di frutta 0,5 % Semiconserve ittiche 2 % Prodotti a base di latte pasteurizzato o sterilizzato 0,5 % (2)
E 407 Carragenani	Gelati 0,5 % Maionese 0,5 % Prodotti dolciari 0,5 % Prodotti a base di latte pasteurizzato o sterilizzato 0,5 % (2) Sciroppi per mostarde di frutta 0,5 % Soufflée al formaggio 0,15 % (sul prodotto finito) Baccalà in scatola 2 % Carne in scatola 1 % Confetteria, limitatamente ai prodotti « colati » 2 % Semiconserve ittiche 2 %
E 410 Farina di semi di carrube E 412 Farina di semi di guar	Carne in scatola 0,5 % Gelati 0,5 % Prodotti dolciari 0,5 % Prodotti a base di farina di patate 0,5 % (3) Salse 0,5 %
E 413 Gomma adragante E 414 Gomma arabica	Caramelle gommose e pastigliaggi, secondo buona tecnica industriale (5) Gelati 0,5 % Prodotti dolciari 2 % Salse 2 %
E 420 i) Sorbitolo ii) Sciroppo di sorbitolo E 421 Mannitolo	Prodotti dolciari 1 % Gelati 1 %
E 422 Glicerolo	Cioccolato speciale con ripieno 1 % (sul ripieno) Liquori 0,7 % Prodotti dolciari 1 %

E 440 a) Pectina E 440 b) Pectina amidata (5 bis)	Budini 1 % Fruttini colati 1,5 % (6) Gelati 0,5 % (7) Marmellate e gelatine di frutta 1 % (7) (8) Prodotti a base di latte pastcurizzato o sterilizzato 0,5 % (2)
E 450 a i) pirofosfato disodico ii) pirofosfato trisodico iii) pirofosfato tetrasodico iv) pirofosfato tetrapotassico E 450 b i) trifosfato pentasodico ii) trifosfato pentapotassico E 450 c i) polifosfati di sodio ii) polifosfati di potassio (9)	Farina di patate 0,2 % (10) Formaggio fuso 1,5 % (11) Insaccati cotti 0,4 % Pasticci di carne fantasia in scatola 0,25 % Plasma di sangue (come anticoagulante) 0,6 % Preparati per budini 1,8 % (10) (12) Prosciutto cotto e spalla cotta 0,25 % Latte concentrato, latte concentrato scremato, latte concentrato parzialmente scremato, latte concentrato ricco di materia grassa: 0,2 % (13) (14) (15) (4), 0,3 % (16) (14) (15) (4) Latte concentrato zuccherato, latte concentrato scremato zuccherato, latte concentrato parzialmente scremato zuccherato: 0,2 % (14) (4) Latte in polvere, latte in polvere scremato, latte in polvere parzialmente scremato, latte in polvere ricco di materie grasse: 0,5 % (17) (4)
E 460 Cellulosa microcristallina E 461 Metilcellulosa E 463 Idrossipropilcellulosa E 464 Idrossipropilmetilcellulosa E 465 Metiletilcellulosa E 466 Carbossimetilcellulosa	Budini 0,25 % Confetteria, limitatamente ai prodotti « colati » 0,2 % Creme per pasticceria 0,2 % Gelati 0,25 % Lievito secco per pasticceria da forno 0,2 % Maionese 0,2 % Preparati per bevande al cacao con o senza latte 0,25 % Prodotti della biscotteria e della pasticceria 0,2 % (calcolato sul ripieno) Salse 0,2 %
Gelatine animali	Carni cotte 0,4 % Gelati 1 % Prodotti dolciari 1 %

II - B - *Emulsionanti*

E 322 Lecitina	Cioccolato e surrogato di cioccolato 0,5 % Conserve vegetali aromatizzate al cacao 0,5 % Gelati 0,3 % Grassi emulsionati 0,5 % (sul grasso) Margarina 0,5 % Prodotti dolciari in genere 2 % Latte in polvere, latte in polvere parzialmente scremato, latte in polvere ricco di materia grassa 0,5 % (18) (4)
E 470 Sali di sodio, di potassio o di calcio degli acidi grassi	Esclusivamente nei biscotti del « tipo olandese », fino ad un massimo dell'1,5 % isolatamente o assieme, calcolato sulla farina utilizzata

Additivo	Impieghi
E 471 Mono- e digliceridi degli acidi grassi (19)	Creme per pasticceria 0,4 % Farina e fiocchi di patate 0,4 % Gelati 0,5 % Grassi emulsionati 3 % Lievito secco per pasticceria da forno 2 % Margarina 0,4 % Prodotti di pasticceria da forno e biscotti 3 %
E 472 a Esteri acetici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi E 472 b Esteri lattici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi (19) E 472 c Esteri citrici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi E 472 d Esteri tartarici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi E 472 e Esteri mono- e diacetiltartarici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi E 472 f Esteri misti acetico-tartarici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi	Gelati 0,5 % Grassi emulsionati 3 % Grissini senza aggiunta di grassi 0,2 % (20) Pane speciale con l'aggiunta di grassi di cui all'art. 20 legge 4 luglio 1967, n. 580, alla dose massima dello 0,2 % sul prodotto finito (20) Prodotti di pasticceria da forno 3 % (sul grasso) (21)
E 473 Sucresteri (19) E 474 Sucrogliceridi (19)	Gelati 0,5 % Grassi emulsionati 3 % Maionese 3 % (sul grasso) Margarina 3 % Pasticceria da forno 3 %
E 475 Esteri poliglicerici degli acidi grassi (19)	Mostarda 0,5 %
E 477 Esteri del propilenglicol (1,2-propandiolo) con gli acidi grassi (19)	Preparati per la guarnizione di budini e di prodotti dolciari 4 % (calcolato sulla guarnizione) e comunque non più dello 0,8 % sul totale
E 481 Stearoil-2-lattilato di sodio E 482 Stearoil-2-lattilato di calcio E 483 Tartrato di stearoile	Mostarda 0,2 %

---

(1) Il sodio alginato può essere addizionato con fosfato disodico nella misura del 15%.

(2) Tali prodotti devono essere posti in commercio già confezionati.

(3) Può essere impiegato solo l'additivo E 412.

(4) La percentuale dell'additivo o degli additivi va intesa in sostanza anidra.

(5) Può essere impiegato solo E 414.

(5-*bis*) Può essere impiegata solo per i budini.

(6) La pectina destinata alla preparazione dei fruttini colati può essere addizionata di sodio esametafosfato alla dose massima del 5% calcolato sulla pectina, sempreché nel prodotto alimentare finito il quantitativo di sodio esametafosfato non superi lo 0,075%.

(7) Calcolato come pectina a potere gelatinizzante 150 gradi.

(8) La pectina, destinata alla preparazione di marmellate per pasticceria da forno, può essere addizionata con pirofosfato tetrasodico alla dose massima del 35% calcolato sulla pectina, sempreché nel prodotto dolciario finito il quantitativo di pirofosfato tetrasodico non superi lo 0,1%.
I contenitori delle marmellate così trattate, che dovranno essere poste in commercio in confezioni non inferiori ad 1 kg, debbono riportare, ai sensi dell'art. 7, l'indicazione sia della pectina che del pirofosfato, nonchè la dicitura « da impiegare esclusivamente nella pasticceria da forno ».

(9) In deroga all'art. 7, primo comma, del decreto ministeriale 31 marzo 1965, l'indicazione in etichetta dell'aggiunta dell'additivo E 450 può essere fatta anche con la dizione « contenente polifosfati », quali che siano i componenti della voce E 450 impiegati.

(10) Può essere impiegato solo l'additivo E 450 a).

(11) Fermo restando il rispetto della dose massima di impiego prevista per l'additivo E 450, in caso di miscela dell'additivo stesso con citrati di sodio e di potassio, la quantità complessiva dei componenti la miscela non può superare il 3%.

(12) Può essere addizionata con fosfato monocalcio nella misura massima del 50%.

(13) Per i prodotti la cui sostanza secca totale non supera il 28%.

(14) In caso di miscele di E 331, E 332, E 339, E 340, E 450, sodio bicarbonato, potassio bicarbonato e calcio cloruro, la quantità complessiva dei componenti la miscela non può superare la percentuale massima consentita.

(15) Purchè nei tipi di latte concentrato trattato a temperatura elevata (UHT) il tenore totale in trifosfati ed in polifosfati lineari, espresso in P_2O_5, non sia superiore allo 0,1% in peso.

(16) Per i prodotti la cui sostanza secca totale supera il 28%.

(17) In caso di miscele di E 331, E 332, E 339, E 340, E 450, sodio bicarbonato, potassio bicarbonato e calcio cloruro, la quantità complessiva dei componenti la miscela non può superare lo 0.5% di cui lo 0,2% al massimo di bicarbonato di sodio e potassio.
Quest'ultima quantità può essere dello 0,3% al massimo nel caso del latte totalmente disidratato del tipo « Hatmaker » o « Roller » diverso da quello destinato ad essere commercializzato al dettaglio, per la fabbricazione del quale sono autorizzate soltanto le due sostanze in questione.

(18) Limitatamente ai prodotti a « soluzione istantanea ».

(19) Può essere addizionato del 6% dell'additivo E 470 espresso come oleato di sodio.

(20) Si può impiegare solamente la miscela di E 472 a), d), e) ed f).

(21) Nel caso di impiego dell'E 472 b) non più dell'1,5% calcolato sul prodotto finito.

ALLEGATO II

REQUISITI DI PUREZZA SPECIFICI PER GLI EMULSIONANTI, GLI STABILIZZANTI, GLI ADDENSANTI E I GELIFICANTI CHE POSSONO ESSERE IMPIEGATI NEI PRODOTTI ALIMENTARI

Osservazioni generali

a) Quando l'interpretazione dei requisiti qui oltre precisati esige la definizione di taluni particolari tecnici, la base di riferimento è costituita dal metodo di analisi comunitario.

b) Salvo indicazioni contrarie, le quantità e percentuali sono calcolate, in peso, sul prodotto tal quale.

c) I requisiti di purezza specifici applicabili alle sostanze E 322, E 339 i) ii) iii), E 340 i) ii) iii) ed E 341 i) ii) sono riportati nell'allegato III.

E 341 - iii) Ortofosfato tricalcico

Descrizione chimica	— Diortofosfato tricalcico; $Ca_3(PO_4)_2$. — Idrossiapatite; $Ca_5(PO_4)_3OH$.
Aspetto	Polvere bianca impalpabile.
Tenore	Non meno del 90 %, espresso in $Ca_3(PO_4)_2$, dopo calcinazione a 800 °C ± 25 °C fino a peso costante.
Materie volatili	Non più del 10 %, determinato mediante calcinazione a 800 °C ± 25 °C fino a peso costante.
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg, espressi in fluoro.

E 400 - Acido alginico

Descrizione chimica	Glucuronoglicano lineare, costituito essenzialmente da unità degli acidi D-mannuronico, legato in posizione β-1,4, ed L-guluronico, legato in posizione α-1,4, sotto forma piranosica. Idrato di carbonio colloidale idrofilo proveniente da diverse specie di alghe marine brune, estratto con alcali diluito.
Descrizione	Polvere fibrosa praticamente inodora, insapora, di colore da bianco a giallastro.
Tenore	La sostanza secca libera non meno del 20,0 % e non oltre il 23,0 % di anidride carbonica, corrispondente a non meno del 91,0 % e a non oltre il 104,5 % di acido alginico con peso equivalente 200.
Ceneri	Non oltre il 4 % rispetto al peso secco dopo essiccazione a 105 °C per 4 ore e calcinazione a 600 °C.

Sostanze insolubili in NaOH diluito	Non oltre lo 0,5 %.
Materie volatili	Non oltre il 15 %, determinato essiccando a 105 °C per 4 ore.
Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre lo 0,5 %.

E 401 - Alginato di sodio

Denominazione chimica	Sale sodico dell'acido alginico.
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare, praticamente inodora, insapora, di colore da bianco a giallastro.
Tenore	La sostanza secca libera non meno del 18 % e non oltre il 21 % di anidride carbonica, corrispondente a non meno del 90,8 % e a non oltre il 106,0 % di alginato di sodio con peso equivalente 222.
Ceneri	Non meno del 18 % e non più del 27 % rispetto al peso secco dopo essiccazione a 105 °C per 4 ore e calcinazione a 600 °C.
Sostanze insolubili in NaOH diluito	Non oltre lo 0,5 %.
Materie volatili	Non oltre il 15 %, determinato essiccando a 105 °C per 4 ore.
Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre lo 0,5 %.

E 402 - Alginato di potassio

Denominazione chimica	Sale potassico dell'acido alginico.
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare, praticamente inodora, insapora, di colore da bianco a giallastro.
Tenore	La sostanza secca libera non meno del 16,5 % e non più del 19,5 % di anidride carbonica, corrispondente a non meno dell'89,2 % e a non oltre il 105,5 % di alginato di potassio con peso equivalente 238.
Ceneri	Non meno del 23 % e non più del 32 % rispetto al peso secco dopo essiccazione a 105 °C per 4 ore e calcinazione a 600 °C.
Sostanze insolubili in NaOH diluito	Non oltre lo 0,5 %.
Materie volatili	Non oltre il 15 %, determinato essiccando a 105 °C per 4 ore.
Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre lo 0,5 %.

E 403 - Alginato di ammonio

Denominazione chimica	Sale di ammonio dell'acido alginico.
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare, di colore da bianco a giallastro.
Tenore	La sostanza secca libera non meno del 18 % e non più del 21 % di anidride carbonica, corrispondente a non meno dell'88,7 % e non più del 103,6 % di alginato d'ammonio con peso equivalente 217.
Ceneri	Non oltre il 4 % rispetto al peso secco dopo essiccazione a 105 °C per 4 ore e calcinazione a 600 °C.
Sostanze insolubili in NaOH diluito	Non oltre lo 0,5 %.
Materie volatili	Non oltre il 15 %, determinato essiccando a 105 °C per 4 ore.
Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre lo 0,5 %.

E 404 - Alginato di calcio

Denominanzione chimica	Sale di calcio dell'acido alginico.
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodora, insapora, di colore da bianco a giallastro.
Tenore	La sostanza secca libera non meno del 18 % e non più del 21 % di anidride carbonica, corrispondente a non meno dell'89,6 % e non più del 104,5 % di alginato di calcio con peso equivalente 219.
Ceneri	Non meno del 15 % e non più del 24 % rispetto al peso secco dopo essiccazione a 105 °C per 4 ore e calcinazione a 600 °C.
Sostanze insolubili in NaOH diluito (utilizzando polifosfati di sodio E 450 c)	Non oltre lo 0,5 %.
Materie volatili	Non più del 15 %, determinato essiccando a 105 °C per 4 ore.
Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre lo 0,5 %.

E 405 - Alginato di propilenglicol

Descrizione chimica	Estere del propan-1,2-diolo con l'acido alginico. La sua composizione varia a seconda del grado di esterificazione e delle percentuali di gruppi carbossilici liberi e neutralizzati nella molecola.
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodora, insapora, di colore da bianco a giallastro.

Tenore	La sostanza secca libera non meno del 16 % e non più del 20 % di anidride carbonica.
Ceneri	Non oltre il 10 % rispetto al peso secco, previa essiccazione a 105 °C per 4 ore e calcinazione a 600 °C.
Tenore totale di propan-1,2-diolo	Non meno del 15 % e non più del 36 %.
Tenore di 1,2 propandiolo libero	Non oltre il 12 %.
Sostanze insolubili in NaOH diluito	Non oltre lo 0,5 %
Materie volatili	Non più del 20 %, determinato per essiccazione a 105 °C per 4 ore.
Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre lo 0,5 %.

E 406 - Agar-agar

Descrizione chimica	Poligalattoside colloidale idrofilo nel quale il 90 % circa delle molecole di galattosio si presentano sotto la D-forma ed il 10 % sotto la L-forma. Ad intervalli di circa 10 unità di D-galattopiranosio, uno dei gruppi idrossilici è esterificato dall'acido solforico neutralizzato dal calcio, dal magnesio, dal potassio o dal sodio. L'agar-agar viene estratto da talune alghe marine delle famiglie delle *Gelidiaceae* e *Sphaerococcaceae*, nonché da alghe rosse con esse apparentate, della classe delle *Rhodophyceae*.
Descrizione	L'agar-agar si presenta sotto forma di polvere, fibre o fiocchi di colore da bianco a giallo pallido : esso può essere inodore od avere un lieve odore caratteristico ed un sapore mucillaginoso.
Ceneri	Non oltre il 6,5 % rispetto al peso secco determinato a 550 °C.
Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre lo 0,5 % rispetto al peso secco determinato a 550 °C.
Gelatina ed altre proteine	Sciogliere circa 1 g di agar-agar in 100 ml di acqua bollente e lasciar raffreddare a 50 °C circa. A 5 ml della soluzione, aggiungere 5 ml di soluzione, aggiungere 5 ml di soluzione di trinitrofenolo (1 g di trinitrofenolo anidro in 100 ml di acqua calda). Non deve manifestarsi intorbidamento entro 10 minuti.
Sostanze insolubili (in acqua calda)	Non oltre l'1 %.
Materie volatili	Non oltre il 20 %, determinato per essiccazione a 105 °C per 5 ore.
Amido e destrine	Far bollire 100 mg di agar-agar in 100 ml di acqua. Lasciar raffreddare ed aggiungere qualche goccia di soluzione iodo-iodurata (sciogliere 14 g di iodio in una soluzione composta di 36 g di ioduro di potassio e di 100 ml di acqua acidulata con 3 gocce di acido cloridrico e portare a 1 000 ml). Non deve prodursi alcuna colorazione rossa o azzurra.
Assorbimento d'acqua	Porre 5 g di agar in un cilindro graduato da 100 ml, portare a segno con acqua, agitare e lasciar riposare per 24 ore alla temperatura di 25 °C circa. Versare il contenuto del cilindro su lana di vetro inumidita, raccogliendo l'acqua in un secondo cilindro graduato da 100 ml. Non debbono ottenersi più di 75 ml di acqua.

E 407 - Carragenine

Descrizione chimica	La carragenina è ottenuta a partire da alghe delle famiglie delle *Gigartinaceae, Solieriaceae, Hypneaceae* e *Furcellariaceae*, appartenenti alla classe delle *Rhodophyceae* (alghe rosse), per estrazione acquosa seguita eventualmente da precipitazione, da effettuarsi unicamente con metanolo, etanolo od isopropanolo. La carragenina è costituita essenzialmente dai sali di calcio, di potassio, di sodio e di magnesio di esteri solforici dei polisaccaridi che per idrolisi, danno galattosio e 3,6-anidrogalattosio. La carragenina non deve essere idrolizzata od altrimenti degradata chimicamente.
Descrizione	La carragenina si presenta come una polvere di consistenza da grossolana a fine, di colore da giallastro ad incolore, praticamente priva di odore e dal sapore mucillaginoso.
Materie volatili	Non oltre il 12 %, determinato per essiccazione a 105 °C per 4 ore.
Solfati	Non meno del 15 % e non oltre il 40 % rispetto al peso secco, espressi in SO_4.
Ceneri insolubili in acido solforico all'1 % (v/v)	Non oltre il 2 % rispettto al peso secco.
Ceneri	Non meno del 15 % e non più del 40 % rispetto al peso secco determinato a 550 °C.
Tenore di metanolo, etanolo ed isopropanolo	Non oltre l'1 %, isolatamente o assieme.
Viscosità a 75 °C di una soluzione all'1,5 %	Non meno di 5 centipoise.

E 410 - Farina di semi di carrube

Descrizione chimica	Consiste essenzialmente in un polisaccaride idrocolloidale ad alto peso molecolare, composto principalmente da unità del galattopiranosio e del mannopiranosio collegate attraverso legami glucosidi. La descrizione chimica può essere quella di un galattomannano.
Descrizione	La farina di semi di carrube è costituita dall'endosperma macinato dei semi della pianta del carrube *Ceratonia Siliqua* L. Taub. (famiglia delle *Leguminosae*). Polvere da bianca a giallastra, praticamente inodore.
Tenore di galattomannani	Non meno del 75 %.
Sostanze insolubili in acido solforico (0,4 N)	Non oltre il 4 % dopo 6 ore di digestione.
Ceneri	Non più dell'1,2 %, determinato a 800 °C sulla sostanza secca.
Materie volatili	Non più del 14 %, determinato per essiccazione a 102-105 °C fino a peso costante.
Proteine (N x 6,25)	Non più del 7 %.

E 412 Farina di semi di guar

Descrizione chimica	Il prodotto consiste essenzialmente in un polisaccaride idrocolloidale ad alto peso molecolare, composto da unità del galattopiranosio e del mannopiranosio collegate attraverso legami glucosidici. La descrizione chimica può essere quella di un galattomannano.
Descrizione	La farina di semi di guar è costituita dall'endosperma macinato dei semi della pianta del guar, *Cyamopsis tetragonolobus* L. Taub. (famiglia delle *Leguminosae*). Essa è una polvere pressoché inodora, di colore da bianco a bianco-giallastro.
Tenore di galattomannani	Non meno del 75 %.
Sostanze insolubili in acido solforico (0,4 N)	Non oltre il 4 % dopo 6 ore di digestione.
Ceneri	Non oltre l'1,5 % determinato ad 800 °C sulla sostanza secca.
Materie volatili	Non oltre il 14 %, determinato essiccando fino a peso costante alla temperatura di 102–105 °C
Proteine (N x 6,25)	Non oltre il 7 %.

E 413 Gomma adragante

Descrizione chimica	La gomma adragante consiste essenzialmente in polisaccaridi ad elevato peso molecolare, costituito da galattoarabani e da polisaccaridi acidi comprendenti gruppi dell'acido galatturonico.
Descrizione	Essudato gommoso secco ricavato dall'*Astragalus gummifer* Labillardière, o altre specie asiatiche di *Astragalus* (famiglia delle *Leguminosae*). La gomma adragante non macinata si presenta sotto forma di frammenti piatti, di lamelle spesso ricurve o sotto forma di elementi rettilinei o spiraliformi aventi spessore da 0,5 a 2,5 mm. Sostanza da bianco a giallo pallido, inodore, insipida o di sapore mucillaginoso. La gomma adragante in polvere ha un colore da bianco a biancogiallastro.
Viscosità a 25 °C di una soluzione all'1 %	Non meno di 250 centipoise.
Ceneri	Non oltre il 3,5 %, determinato a 550 °C.
Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre lo 0,5 %, determinato a 550 °C.
Gomma Karaya	Far bollire 1 g di sostanza in 20 ml d'acqua, fino a formazione di una mucillagine. Aggiungere 5 ml di acido cloridrico e far bollire di nuovo la miscela per 5 minuti. Non deve aversi colorazione rosea o rossa permanente.

E 414 Gomma arabica

Descrizione chimica	La gomma arabica consiste essenzialmente in polisaccaridi ad elevato peso molecolare, nonché dai loro sali di calcio, di potassio e di magnesio, che per idrolisi danno arabinosio, galattosio, ramnosio ed acido glucuronico. È ottenuta sotto forma di essudato gommoso secco ricavato da fusti e rami di *Acacia senegal L Willd.* o specie di *Acacia* affini (famiglia delle *Leguminosae*).

Descrizione	La gomma arabica non macinata si presenta sotto forma di lacrime sferoidali di varie grandezze e di colore bianco-giallastro o rosato pallido, oppure sotto forma di frammenti spigolosi. È anche reperibile in commercio sotto forma di fiocchi, granuli o polveri di colore bianco o bianco-giallastro.
Ceneri	Non oltre il 4 %, determinato a 550 °C.
Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre lo 0,5 %, determinato a 550 °C.
Sostanze insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre l'1 %.
Materie volatili	Non oltre il 15 %, determinato essiccando a 105 °C per 5 ore.
Amidi o destrine	Far bollire una soluzione 1/50 della gomma ; lasciar raffreddare ed aggiungere poche gocce di una soluzione iodo-iodurata (sciogliere 14 g di iodio in una soluzione di 36 g di ioduro di potassio e di 100 ml di acqua acidulata composta con 3 gocce di Hcl e portare a 1 000 ml). Non deve aversi colorazione bluastra o rossastra.
Tannino	A 10 ml di una soluzione 1/50 aggiungere circa 0,1 ml di una soluzione di cloruro ferrico (9 g di $FeCl_3.6H_2O$ portati con acqua a 100 ml). Non debbono aversi né colorazione, né precipitato nerastri.

E 420 - i) Sorbitolo

Denominazione chimica	D-sorbitolo
Descrizione	Polvere, fiocchi o granuli di colore bianco, cristallini, igroscopici e di sapore dolce.
Tenore	Il sorbitolo contiene non meno del 98 % di glicitoli e non meno del 91 % di D-sorbitolo, riferiti in ambedue i casi al peso secco. I glicitoli sono composti rispondenti alla formula di struttura CH_2OH $(CHOH)_n$ CH_2OH, nella quale « n » rappresenta un numero intero. La porzione di prodotto non costituita da D-sorbitolo consiste essenzialmente in mannitolo, unitamente a piccole quantià di altri glicitoli (con $n \leq 4$), e quantità minime di oligosaccaridi idrogenati.
Acqua	Non oltre l'1 % (metodo Karl Fischer).
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,3 % espresso in destrosio, rispetto al peso secco.
Zuccheri totali	Non oltre l'1 % espresso in destrosio, rispetto al peso secco.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1 % (determinato per calcinazione a 800 °C ± 25 °C) rispetto al peso secco.
Solfati	Non oltre lo 0,01 % del peso secco, espresso in SO_4.
Cloruri	Non oltre lo 0,005 % del peso secco, espresso in Cl.
Nichelio	Non oltre 2 mg/kg, espresso in Ni.

E 420 - ii) Sciroppo di sorbitolo

Descrizione	Soluzione di sorbitolo dolce, limpido e incolore, e di oligosaccaridi idrogenati.

	La frazione non costituita da D-sorbitolo consiste essenzialmente in oligosaccaridi idrogenati prodotti per idrogenazione dello sciroppo di glucosio usato come materia prima (in questo caso lo sciroppo non è cristallizzabile), o in mannitolo. Possono essere presenti anche piccole quantita di glicitili con n ≤ 4. I glicitoli sono composti rispondenti alla formula di struttura CH_2OH $(CHOH)_n$ CH_2OH, nella quale « n » rappresenta un numero intero.
Tenore	Non meno del 69 % di solidi totali e non meno del 50 % di D-sorbitolo.
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,3 % espresso in destrosio, rispetto al peso secco.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1 % determinato rispetto al peso secco, per calcinazione a 800 ± 25 °C.
Solfati	Non oltre lo 0,01 % rispetto al peso secco, espresso in SO_4.
Cloruri	Non oltre lo 0,005 % rispetto al peso secco, espresso in Cl.
Nichelio	Non oltre 2 mg/kg, espresso in Ni.

E 421 - Mannitolo

Denominazione chimica	D-mannitolo.
Descrizione	Solido bianco cristallino, inodoro e di gusto dolce.
Tenore	Non meno del 98 % di D-mannitolo ($C_6H_{14}O_6$) sulla sostanza esente da materie volatili.
Intervallo di fusione	165 — 169 °C.
Potere rotario specifico $[\alpha]_D^{25}$	Non meno di 23,0 °C e non più di 24,3 °C.
Materie volatili	Non oltre lo 0,3 %, determinato dopo essiccazione a 105 °C per 4 ore.
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,05 %, espresso in destrosio.
Solfati	Non oltre lo 0,01 %, espresso in SO_4.
Cloruri	Non oltre lo 0,007 %, espresso in Cl.
Ceneri	Non oltre lo 0,1 % dopo calcinazione a 800 ± 25 °C.
Nichelio	Non oltre 2 mg/kg, espresso in Ni.

E 422 - Glicerolo

Descrizione	Liquido limpido, igroscopico e sciropposo, incolore, dal gusto dolce accompagnato da una sensazione di calore alla lingua.
Tenore	Non meno del 98 % di glicerolo ($C_3H_8O_3$).
Peso specifico (a 25/25 °C)	Non meno di 1,257.
Indice di rifrazione $[n]_D^{20}$	1,471 — 1,474.

Composti dell'acroleina, del glucosio e dell'ammonio	Riscaldare a 60 °C, per 5 minuti, una miscela di 5 ml di glicerolo con 5 ml di soluzione 1/10 di idrossido di potassio. Essa non deve virare al giallo od emettere odore di ammoniaca.
Butantrioli	Non oltre lo 0,2 %.
Composti clorurati	Non oltre lo 0,003 %, espresso in Cl.
Acidi ed esteri grassi	Non oltre lo 0,1 %, espresso in acido butirrico.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1 %, determinato per calcinazione a 800 °C ± 25 °C.

E 440 a) - Pectina

Descrizione chimica	La pectina è costituita essenzialmente da esteri metilici parziali dell'acido poligalatturonico e da loro sali di sodio di potassio, di calcio o di ammonio. La pectina viene ottenuta da un opportuno materiale vegetale commestibile (di solito agrumi o mele), per estrazione acquosa seguita eventualmente da una precipitazione effettuata esclusivamente con metanolo, etanolo e isopropanolo.
Descrizione	Polvere bianca, giallo chiaro, grigio chiaro o bruno chiaro.
Acido galatturonico	Non meno del 65 %, calcolato sulla sostanza esente da ceneri e da materie volatili, determinato dopo lavaggio con acido e con alcole.
Materie volatili	Non oltre il 12 %, determinato per essiccazione a 105 °C per 2 ore.
Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre l'1 %.
Tenore di metanolo, etanolo ed isopropanolo liberi	Non oltre l'1 %, isolatamente o assieme, rispetto al peso secco.
Anidride solforosa residua	Non oltre 50 mg/kg di peso secco.
Tenore di azoto	Non oltre lo 0,5 % determinato dopo lavaggio con acido e con alcole (Kjeldahl).

E 440 b) - Pectina amidata

Descrizione chimica	La pectina amidata è costituita essenzialmente da esteri metilici parziali da ammidi dell'acido poligalatturonico nonché dai rispettivi sali di sodio, di potassio, di calcio o di ammonio. Essa viene ottenuta a partire da un opportuno materiale vegetale commestibile (di solito agrumi o mele), per estrazione acquosa e trattamento con ammoniaca in ambiente alcalino eventualmente seguiti da una precipitazione effettuata esclusivamente con metanolo, etanolo e isopropanolo.
Descrizione	Polvere bianca, giallo chiaro, grigio chiaro o bruno chiaro.
Grado di ammidazione	Non oltre il 25 % dei gruppi carbossilici totali.
Acido galatturonico	Non meno del 65 %, calcolato sulla sostanza esente da ceneri e da materie volatili, determinato dopo lavaggio con acido e con alcole.
Materie volatili	Non oltre il 12 %, determinato per essiccazione a 105 °C per 2 ore.

Ceneri insolubili in HCl (3 N circa)	Non oltre l'1 %.
Tenore di metanolo, etanolo ed isopropanolo liberi	Non oltre l'1 %, isolatamente o assieme, rispetto al peso secco.
Anidride solforosa residua	Non oltre 50 mg/kg di peso secco.
Tenore di azoto	Non oltre il 2,5 % dopo lavaggio con acido e alcol (Kjeldahl).

E 450 a - i) Pirofosfato disodico

Descrizione	Polvere o granuli bianchi.
Tenore	Non meno del 95 % di $Na_2H_2P_2O_7$.
Tenore di P_2O_5	Non meno del 63,0 % e non più del 64,0 %.
Materie volatili	Non oltre lo 0,5 %, determinato essiccando a 105 °C per 4 ore.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 3,7 e non più di 4,4.
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre lo 0,6 %.
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg, espressi in F.

E 450 a - ii) Pirofosfato trisodico

Descrizione	Polvere o granuli bianchi. Esiste anidro o monoidrato.
Tenore	Non meno del 95 % di $Na_3HP_2O_7$ o di $Na_3HP_2O_7$, H_2O.
Tenore di P_2O_5	Non meno del 57,5 % e non più del 58,5 % per il sale anidro ; non meno del 53,6 % e non più del 54,6 % per il monoidrato.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 6,7 e non più di 7,3.
Materie volatili	Non più dello 0,5 %, determinato essiccando a 105 °C per 4 ore.
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre lo 0,2 %.
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg, espressi in F.

E 450 (a - iii) Pirofosfato tetrasodico

Descrizione	Polvere bianca, cristallina o granulare. Esiste in forma anidra o come decaidrato.
Tenore	Non meno del 95 % di $Na_4P_2O_7$ o di $Na_4P_2O_7$, $10H_2O$.

Tenore di P_2O_5	Non meno del 52,5 % e non più del 54,0 % per il sale anidro. Non meno del 31,5 % e non più del 32,5 % per il decaidrato.
Perdita alla calcinazione	Non oltre lo 0,5 % per il sale anidro, non meno del 38 % e non oltre il 42 % per il decaidrato, determinata per essiccazione a 105 °C per 4 ore seguita da calcinazione a 550 °C per 30 minuti.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 9,9 e non più di 10,7.
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre lo 0,2 %.
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg, espressi in F.

E 450a - iv) Pirofosfato tetrapotassico

Descrizione	Cristalli incolori o polvere bianca molto igroscopica.
Tenore	Non meno del 95 % di $K_4P_2O_7$.
Tenore di P_2O_5	Non meno del 42 % e non oltre il 43,7 %.
Perdita alla calcinazione	Non oltre il 2 %, determinato per essiccazione a 105 °C per 4 ore seguita da calcinazione a 550 °C per 30 minuti.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 10,0 e non più di 10,7.
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre lo 0,2 %.
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg, espressi in F.

E 450b - i) Trifosfato pentasodico

Descrizione	Polvere o granuli bianchi, leggermente igroscopici. Esiste anidro od esaidrato.
Tenore	Non meno dell'85,0 % di $Na_5P_3O_{10}$ o $Na_5P_3O_{10}$, $6H_2O$: il resto è costituito principalmente da altri polifosfati di sodio della serie E 450.
Tenore di P_2O_5	Non meno del 56,0 % e non più del 58,0 % per il sale anidro. Non meno del 43,0 % e non più del 45,0 % per l'esaidrato.
Perdita alla calcinazione	Non oltre lo 0,5 % per il sale anidro e non più del 23,5 % per l'esaidrato, determinati per essiccazione per 4 ore a 105 °C seguita da calcinazione a 550 °C per 30 minuti.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 9,3 e non più di 10,1.
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre lo 0,2 %.
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg, espressi in F.

E 450 b - ii) Trifosfato pentapotassico

Descrizione	Polvere bianca molto igroscopica.

Tenore	Non meno dell'85 % di $K_5P_3O_{10}$; il resto è costituito principalmente da altri polifosfati di potassio della serie E 450.
Tenore di P_2O_5	Non meno del 46,5 % e non più del 48,0 %.
Perdita alla calcinazione	Non oltre lo 0,5 %, calcolato sul contenuto in P_2O_5 e determinato per essiccazione a 105 °C per 4 ore seguita da calcinazione a 550 °C per 30 minuti.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 9,3 e non più di 10,1.
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre il 2 %.
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg, espressi in F.

E 450 c - i) Polifosfati di sodio

Descrizione chimica	Miscele eterogenee di sali sodici di acidi polifosforici lineari condensati, rispondenti alla formula generale $H_{(n+2)} P_nO_{(3n+1)}$ nella quale n non è inferiore a 2.
Descrizione	Polvere o cristalli bianchi e fini, o piastrine vetrose incolori.
Tenore di P_2O_5	Non meno del 59,5 % e non più del 70,0 % sul peso della sostanza calcinata.
Perdita alla calcinazione	Non più dello 0,5 %, determinato per essiccazione a 105 °C per 4 ore seguita da calcinazione a 550 °C per 30 minuti.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 3,6 e non più di 9,0 %.
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre lo 0,2 %.
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg, espressi in F.
Fosfati ciclici	Non oltre l'8 %.

E 450 c - ii) Polifosfati di potassio

Descrizione chimica	Miscele eterogenee di sali di potassio di acidi polifosforici lineari condensati rispondenti alla formula generale $H_{(n+2)} P_nO_{(3n+1)}$, nella quale n non è inferiore a 2.
Descrizione	Polveri o cristalli bianchi e fini, oppure piastrine incolori e vetrose.
Tenore di P_2O_5	Non meno del 53,5 % e non più del 61,5 % sul peso della sostanza calcinata.
Perdita alla calcinazione	Non oltre il 2 %, determinato per essiccazione a 105 °C per 4 ore seguita da calcinazione a 550 °C per 30 minuti.
pH di una soluzione all'1 %	Non oltre 7,8 (1).
Sostanze insolubili in acqua	Non oltre 0,2 % (1).
Fluoruri	Non oltre 10 mg/kg, espressi in F.
Fosfati ciclici	Non oltre l'8 %.

(1) Determinazione che richiede un metodo di analisi speciale.

E 460 - Cellulosa microcristallina

Descrizione chimica	Cellulosa purificata, parzialmente depolimerizzata, con un peso molecolare di 36 000 circa, preparata per idrolisi acida dell'alfacellulosa ottenuta direttamente da fibre vegetali.
Descrizione	Polvere fine, bianca o quasi bianca, inodora.
Perdita all'essiccazione	Non oltre il 5 %, determinato essiccando a 105 °C fino a peso costante.
pH	Mescolare circa 5 g di sostanza con 40 ml di acqua esente da anidride carbonica ; agitare per 20 minuti e centrifugare. Il pH dello strato liquido superiore è compreso fra 5,5 e 7.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.
Sostanze idrosolubili	Non oltre lo 0,16 %.
Sostanze estraibili con etere dietilico	Non oltre 200 mg/kg.
Cloruri	Non oltre 350 mg/kg, espressi in CL.
Solfati	Non oltre 600 mg/kg, espressi in SO_4.

E 461 - Metilcellulosa

Descrizione chimica	La metilcellulosa è la cellulosa che proviene direttamente da fibre vegetali ed è parzialmente eterificata con gruppi metilici.
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, di colore bianco o giallastro o grigiastro, leggermente igroscopica.
Formula chimica	I polimeri contengono unità sostituite di anidroglucosi rispondenti alla seguente formula generale : $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ dove R_1, R_2 e R_3 possono essere : — H, — CH_3, — CH_2 CH_2 OH.
Peso molecolare	Da 20 000 circa fino a 380 000 circa.
Tenore di gruppi sostituenti	Non meno del 25 % e non oltre il 33 % di gruppi metossilici ($-OCH_3$) nel prodotto finale. Non più del 5 % di gruppi idrossietossilici ($-OCH_2CH_2OH$).
Materie volatili	Non oltre il 10 %, determinato essiccando a 105 °C fino a peso costante.
Ceneri solfatate	Non oltre l'1,5 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 5 e non più di 8.

E 463 - Idrossipropilcellulosa

Descrizione chimica	Cellulosa proveniente direttamente da fibre vegetali e parzialmente eterificata con gruppi idrossipropilici.

Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, di colore bianco o lievemente giallastro o grigiastro, leggermente igroscopica, inodora ed insapora.
Formula chimica	I polimeri contengono unità d'anidroglucosi sostituiti rispondenti alla seguente formula generale : $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ nella quale R_1, R_2, R_3 possono essere : — H, — $CH_2CHOHCH_3$, — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$, — $CH_2CHO/CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3/CH_3$.
Peso molecolare	Da 30 000 circa ad 1 000 000 circa.
Tenore di gruppi sostituenti	Non oltre l'80,5 % di gruppi idrossipropossilici ($-OCH_2CHOHCH_3$) rispetto al peso secco, equivalenti a non oltre 4,6 gruppi idrossipropilici per unità di anidroglucosio nella sostanza secca.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 5 e non oltre 8.
Materie volatili	Non oltre il 10 %, determinato essiccando a 150 °C fino a peso costante.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,5 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.

E 464 - Idrossipropilmetilcellulosa

Descrizione chimica	Cellulosa proveniente direttamente da fibre vegetali e parzialmente eterificata con gruppi metilati e contenente una piccola quantità di sostituenti idrossipropilici.
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente igroscopica, inodora ed insapora.
Formula chimica	I polimeri contengono unità d'anidroglucosi sostituiti rispondenti alla seguente formula generale : $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ nella quale R_1, R_2, R_3 possono essere : — H, — CH_3, — $CH_2CHOHCH_3$, — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$, — $CH_2CHO/CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3/CH_3$.
Peso molecolare	Da 13 000 circa a 200 000 circa.
Tenore di gruppi sostituenti	Non meno del 19 % e non più del 30 % di gruppi metossilici ($-OCH_3$) ; non meno del 3 % e non più del 12 % di gruppi idrossipropossilici ($-OCH_2CHOHCH_3$), il tutto riferito al peso secco.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 5,0 e non più di 8,0.
Materie volatili	Non oltre il 10 %, determinato essiccando a peso costante a 105 °C.
Ceneri solfatate	Non oltre 1,5 % per i prodotti aventi una viscosità superiore a 50 centipoise e non oltre il 3,0 % per i prodotti con viscosità di 50 centipoise o meno, determinate per calcinazione ad 800 ± 25 °C.

E 465 - Metiletilcellulosa

Descrizione chimica — Cellulosa proveniente direttamente da fibre vegetali e parzialmente eterificata dai gruppi metilici ed etilici.

Descrizione — Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodora ed insapora.

Formula chimica — I polimeri contengono unità d'anidroglucosi sostituiti rispondenti alla seguente formula generale :

$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$

nella quale R_1, R_2, R_3 possono essere :

— H,
— CH_3,
— CH_2CH_3.

Peso molecolare — Da 30 000 circa a 40 000 circa.

Tenore di gruppi sostituenti — Non meno del 14,5 % e non oltre il 19 % di gruppi etossilici ($-OC_2H_5$) ; non meno del 3,5 % e non oltre il 6,5 % di gruppi metossilici ($-OCH_3$), il tutto rispetto al peso secco.

Materie volatili — Forma fibrosa : non oltre il 15 % ; forma polverulenta : non oltre il 10 % determinati essiccando a 105 °C fino a peso costante.

Ceneri solfatate — Non oltre lo 0,6 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.

pH di una soluzione all'1 % — Non meno di 5 e non più di 8.

E 466 - Carbossimetilcellulosa

Descrizione chimica — Sale sodico parziale di un etere carbossimetilico della cellulosa ottenuta direttamente da fibre vegetali.

Descrizione — Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodora ed insapora.

Formula chimica — I polimeri contengono unità d'anidroglucosi sostituiti rispondenti alla seguente formula generale :

$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$

nella quale R_1, R_2, R_3 possono essere :

— H,
— CH_2COONa,
— CH_2COOH.

Peso molecolare — Da 17 000 circa a 1 500 000 circa.

Tenore — Non meno del 99,5 % di carbossimetilcellulosa rispetto al peso secco.

Cloruro di sodio e glicolato di sodio — Non oltre un totale di 0,5 % e non oltre lo 0,4 % di glicolato di sodio.

Grado di sostituzione — Non meno di 0,2 e non più di 1,0 gruppi ($-CH_2COOH$) per unità di anidroglucosio.

Sodio	Non oltre il 9,7 % (dopo essiccazione).
Materie volatili	Non oltre il 12 %, determinato per essiccazione fino a peso costante alla temperatura di 105 °C.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 6,0 e non più di 8,5.

E 470 - Sali di sodio, di potassio o di calcio degli acidi grassi

Descrizione chimica	Sali di sodio, di potassio o di calcio degli acidi grassi, degli oli e dei grassi alimentari ; questi sali sono ottenuti da materie grasse commestibili o da acidi grassi alimentari distillati.
Descrizione	Polveri, scaglie o semisolidi di colore bianco o bianco crema.
Sostanze insaponificabili	Non oltre il 2 %.
Acidi grassi liberi	Non oltre il 3 % espresso in acido oleico.
Glicerolo totale (combinato o libero)	Non oltre il 10 %.
Alcali libero	Non oltre lo 0,1 % espresso in NaOH.
Sostanze insolubili in alcole	Non oltre lo 0,2 % (questo criterio vale soltanto per i sali di sodio e di potassio).
Materie volatili	Non oltre il 3 %.
Tenore di sodio, potassio o calcio	Sodio : non meno del 9 % e non più del 14 %, espresso in Na_2O. Potassio : non meno del 13 % e non più del 21,5 %, espresso in K_2O. Calcio : non meno dell'8,5 % e non più del 13 %, espresso in CaO.

E 471 - Mono- e digliceridi degli acidi grassi

Descrizione chimica	Miscele di mono-, di- e triesteri formati dal glicerolo con acidi grassi presenti nei grassi alimentari. Possono contenere piccole quantità di acidi grassi e di glicerolo liberi.
Descrizione	L'aspetto di questi prodotti può variare da quello di liquidi oleosi da paglierini a bruni chiari a quello di solidi cerosi duri color bianco o bianco sporco. I solidi possono presentarsi sotto forma di scaglie, polvere o granuli.
Tenore di mono- e diesteri	Non meno del 70 %.
Acidi grassi liberi	Non oltre il 3 %, espresso in acido oleico.
Glicerolo libero	Non oltre il 7 %.
Glicerolo totale	Non meno del 16 % e non più del 33 %.

Poligliceroli	Non oltre il 4 % del glicerolo totale per i dimeri e non oltre l'1 % del glicerolo totale per gli altri polimeri del glicerolo.
Acqua	Non oltre il 2 % (metodo Karl Fischer).
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,5 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.

Nota: I requisiti di cui sopra si riferiscono ai prodotti non addizionati di E 470.

E 472 a - Esteri acetici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi

Descrizione chimica	Esteri del glicerolo con una miscela di acido acetico ed acidi grassi presenti negli oli e grassi alimentari. Essi possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, di acidi grassi, di acido acetico e di gliceridi.
Descrizione	La loro consistenza varia da quella di liquidi chiari e mobili a quella di solidi, ed il loro colore dal bianco al giallo pallido.
Tenore totale di acido acetico	Non meno del 9 % e non più del 32 %.
Acidi grassi liberi (ed acido acetico)	Non oltre il 3 %, espresso in acido oleico.
Glicerolo libero	Non oltre il 2 %.
Glicerolo totale	Non meno del 14 % e non più del 31 %.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.

E 472 b - Esteri lattici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi

Descrizione chimica	Esteri del glicerolo con una miscela di acido lattico ed acidi grassi presenti negli oli e grassi alimentari. Essi possono contenere allo stato libero piccole quantitità di glicerolo, di acidi grassi, di acido lattico e di gliceridi.
Descrizione	La loro consistenza varia da quella della cera molle a quella della cera dura.
Tenore totale di acido lattico	Non meno del 13 % e non più del 45 %.
Acidi grassi liberi	Non oltre il 3 %, espresso in acido oleico.
Glicerolo libero	Non oltre il 2 %.
Glicerolo totale	Non meno del 13 % e non più del 30 %.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,5 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.

Nota: I requisiti di cui sopra si riferiscono ai prodotti non addizionati di E 470.

E 472 c - Esteri citrici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi

Descrizione chimica	Esteri del glicerolo con una miscela di acido citrico ed acidi grassi degli oli e grassi alimentari. Essi possono contenere piccole quantità di glicerolo, di acidi grassi, di acido citrico e di gliceridi allo stato libero. Possono esser parzialmente o totalmente neutralizzati con idrossido di sodio o di potassio.
Descrizione	Liquidi giallastri o bruno chiaro ; solidi o semisolidi cerosi.
Tenore totale di acido citrico	Non meno del 13 % e non più del 50 %.
Acidi grassi liberi	Non oltre il 3 %, espresso in acido oleico.
Glicerolo libero	Non oltre il 2 %.
Glicerolo totale	Non meno dell'11 % e non più del 29 %.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,5 % per il prodotto non neutralizzato e non oltre il 10 % per il prodotto parzialmente o totalmente neutralizzato, determinati a 800 ± 25 °C.
pH di una soluzione all'1 %	Non meno di 3 e non più di 7,3.

E 472 d - Esteri tartarici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi

Descrizione chimica	Esteri del glicerolo con una miscela di acido tartarico (E 334) ed acidi grassi degli oli e grassi alimentari. Essi possono contenere piccole quantita di glicerolo, di acidi grassi, di acido tartarico e di gliceridi allo stato libero.
Descrizione	La loro consistenza varia da quella di liquidi giallastri, viscosi ed attaccaticci, a quella di cere gialle dure.
Tenore totale di acido tartarico	Non meno del 15 % e non più del 50 %.
Acidi grassi liberi	Non oltre il 3 %, espresso in acido oleico.
Glicerolo libero	Non oltre il 2 %.
Glicerolo totale	Non meno del 12 % e non più del 22 %.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,5 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.

E 472 e - Esteri mono- e diacetiltartarici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi

Descrizione chimica	Esteri parziali o completi del glicerolo con una miscela di acidi mono- e diacetiltartarici (ottenuti a partire da E 334 acido tartarico) e di acidi grassi presenti negli oli e grassi alimentari. Essi possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, di acidi grassi, di acidi tartarico ed acetico e delle loro combinazioni, nonché di gliceridi liberi.
Descrizione	La loro consistenza va da quella di liquidi viscosi ed attaccaticci a quella di cere gialle, che all'aria umida possono idrolizzarsi liberando acido acetico.
Tenore totale di acido tartarico	Non meno del 10 % e non più del 40 %.

Tenore totale di acido acetico	Non meno dell'8 % e non più del 32 %.
Acidi grassi liberi	Non oltre il 3 %, espresso come acido oleico.
Glicerolo libero	Non oltre il 2 %.
Glicerolo totale	Non meno dell'11 % e non più del 28 %.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,5 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.

E 472 f - Esteri misti acetico-tartarici dei mono- e digliceridi degli acidi grassi

Descrizione chimica	Esteri del glicerolo con una miscela di acidi acetico e tartarico (E 334) e di acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere piccole quantità di glicerolo, di acidi grassi, di acidi acetico e tartarico e di gliceridi allo stato libero.
Descrizione	Variano in consistenza da liquidi chiari mobili a solidi, ed in colore da bianco a giallo pallido.
Tenore totale di acido acetico	Non meno del 10 % e non più del 20 %.
Tenore totale di acido tartarico	Non meno del 20 % e non più del 40 %.
Acido acetico libero	Non meno del 5,5 % e non più dell'8,5 %.
Acido tartarico libero	Non oltre l'1 %.
Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, espresso in acido oleico.
*Glicerolo libero**	Non oltre il 2 %.
Glicerolo totale	Non meno del 12 % e non più del 27 %.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,5 %, determinato ad 800 ± 25 °C.

E 473 - Sucroesteri

Descrizione	I sucroesteri sono costituiti essenzialmente da mono- e diesteri del saccarosio con gli acidi grassi degli oli e grassi alimentari. Essi possono essere preparati dal saccarosio e dagli esteri metilici ed etilici degli acidi grassi alimentari, oppure per estrazione dai sucrogliceridi. Nella loro preparazione non possono essere impiegati solventi organici diversi dall'acetato di etile, dall'isopropanolo o dalla dimetilformammide.
Tenore totale di saccaroesteri degli acidi grassi	Non meno dell'80 %.
Tenore totale di gliceridi	Non più del 20 %.
Tenore di saccarosio libero	Non più del 5 %.
Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, espresso in acido oleico.
Ceneri solfatate	Non più del 2 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.
Tenore di dimetilformammide	Non oltre 1 mg/kg.

Tenore di metanolo	Non oltre 10 mg/kg.
Tenore totale di acetato di etile ed isopropanolo	Non più di 350 mg/kg, isolatamente o assieme.

Nota: I requisiti di cui sopra si riferiscono ai prodotti non addizionati di E 470.

E 474 - Sucrogliceridi

Descrizione chimica	I sucrogliceridi vengono prodotti facendo reagire il saccarosio con un grasso od un olio commestibile in modo da ottenere una miscela costituita essenzialmente da mono- e diesteri del saccarosio con acidi grassi residui di mono-, di- e trigliceridi provenienti dal particolare grasso od olio impiegato. Non possono essere adoperati solventi organici diversi dall'acetato di etile, dall'isopropanolo o dalla dimetilformammide.
Descrizione	Solidi molli, gel rigidi o polveri da bianche a biancastre.
Tenore totale di saccaroesteri di acidi grassi	Non meno del 40 % e non più del 60 %.
Tenore totale di gliceridi	Non meno del 40 % e non più del 60 %.
Tenore di saccarosio libero	Non oltre il 5 %.
Acidi grassi liberi	Non oltre il 3 %, espresso in acido oleico.
Ceneri solfatate	Non più del 2 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.
Tenore di dimetilformammide	Non oltre 1 mg/kg.
Tenore di metanolo	Non oltre 10 mg/kg.
Tenore totale di acetato di etile ed isopropanolo	Non oltre 350 mg/kg, isolatamente o assieme.

Nota: I requisiti di cui sopra si riferiscono ai prodotti non addizionati di E 470.

E 475 - Esteri poliglicerici degli acidi grassi

Descrizione chimica	Prodotti di esterificazione del poliglicerolo con grassi commestibili o con acidi grassi derivanti da oli e grassi commestibili. La porzione poliglicerolica della molecola consiste in prevalenza di di-, tri- e tetra-gliceroli, e non contiene più del 10 % di poligliceroli corrispondenti o superiori all'eptaglicerolo.
Descrizione	Prodotti liquidi o semiliquidi, di color giallo o leggermente bruno.
Tenore totale di esteri di acidi grassi	Non meno del 90 %.
Acidi grassi liberi	Non più del 6 %, espresso in acido oleico.
Glicerolo e poligliceroli totali	Non meno del 18 % e non più del 60 %.
Glicerolo e poligliceroli liberi	Non più del 7 %.

Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % determinato per calcinazione a 800 ± 25 °C.

Nota: I requisiti di cui sopra si riferiscono ai prodotti non addizionati di E 470.

E 477 - Esteri del propilenglicol (1,2 propandiolo) con gli acidi grassi

Descrizione chimica	Questi prodotti consistono essenzialmente in miscele di mono- e di-esteri del propan-1,2-diolo con acidi grassi degli oli e grassi alimentari. La parte alcolica è costituita essenzialmente da propan-1,2-diolo e da un dimero con tracce di trimero. Sono assenti gli acidi organici diversi dagli acidi grassi alimentari.
Descrizione	Pagliuzze o palline bianche, cerose.
Contenuto totale di esteri di acidi grassi	Non meno dell'85 %.
Propan-1, 2-diolo libero	Non oltre il 5 %.
Dimero e trimero del propan-1, 2-diolo	Non più del 4 %.
Acidi grassi liberi	Non oltre il 6 %, espresso come acido oleico.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,5 %, determinato per calcinazione ad 800 ± 25 °C.
Propan-1, 2-diolo totale	Non meno dell'11 % e non più del 31 %.

Nota: I requisiti di cui sopra si riferiscono ai prodotti non addizionati di E 470.

E 481 - Stearoil-2-lattilato di sodio

Descrizione chimica	Miscela di sali sodici degli acidi stearoil-lattilici e di quantità minori di sali sodici di altri acidi imparentati; si ottiene facendo reagire gli acidi stearico e lattico. Nella miscela possono essere presenti anche altri acidi grassi alimentari, sotto forma libera od esterificata, provenienti dall'acido stearico adoperato.
Descrizione	Polvere o solido friabile di color crema e di odore caratteristico.
Tenore di sodio	Non meno del 2,5 % e non più del 5 %.
Indice di esterificazione	Non meno di 90 e non più di 190 mg KOH/g.
Acido lattico totale (libero e combinato)	Non meno del 15 % e non più del 40 %.
Numero di acidità	Non meno di 60 e non più di 130 mg KOH/g.

E 482 - Stearoil-2-lattilato di calcio

Descrizione chimica	Miscela di sali di calcio degli acidi stearoilattilici e di quantità minori di altri sali di calcio di acidi imparentati ; si ottiene facendo reagire gli acidi stearico e lattico. Nella miscela possono essere presenti anche altri acidi grassi alimentari, sotto forma libera od esterificata, provenienti dall'acido stearico adoperato.
Descrizione	Polvere o materia solida friabile, bianche o leggermente giallastre, con odore caratteristico.
Tenore di calcio	Non meno dell'1 % e non più del 5,2 %.
Indice di esterificazione	Non meno di 125 e non più di 190 mg KOH/g.
Acido lattico totale (libero e combinato)	Non meno del 15 % e non più del 40 %.
Numero di acidità	Non meno di 50 e non più di 130 mg KOH/g.

E 483 - Tartrato di stearile

Descrizione chimica	Il tartrato di stearile viene ottenuto per esterificazione dell'acido tartarico con alcool stearilico. Esso consiste essenzialmente nel diestere, ma contiene quantità minori di monoestere, di acido tartarico e di alcool stearilico liberi. Possono essere presenti anche altri esteri, in seguito alla presenza nell'alcool stearilico usato di alcoli derivanti da acidi grassi alimentari diversi dall'acido stearico.
Descrizione	Solido untuoso (a 25 °C), di color crema.
Tenore totale di esteri	Non meno del 90 %.
Tenore totale di acido tartarico	Non meno del 18 % e non più del 35 %.
Sostanze insaponificabili	Non meno del 77 % e non più dell'83 %.
Intervallo di fusione	67-77 °C.
Indice di esterificazione	Non meno di 163 e non più di 180 mg KOH/g.
Numero di iodio	Non oltre 4 (metodo di Wijs).
Numero di acidità	Non oltre 6 mg KOH/g.
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,5 %, determinato ad 800 ± 25 °C.

Gelatine animali

Descrizione

Devono provenire dal collageno della pelle, del tessuto connettivo bianco e delle ossa di diversi animali.

Aspetto

Scaglie, granuli o polvere di colore giallognolo.

Non devono contenere

Anidride solforosa piu di 0,05.

Residuo alla calcinazione

Non più del 2%

Debbono essere esenti da

a) Albumina.
b) Acidi organici.

ALLEGATO III

REQUISITI DI PUREZZA SPECIFICI PER GLI ANTIOSSIDANTI CHE POSSONO ESSERE IMPIEGATI NEI PRODOTTI ALIMENTARI

Osservazioni generali

a) Salvo indicazione contraria, le quantità e le percentuali sono calcolate in massa sul prodotto anidro.

b) Quando il prodotto in questione non è inizialmente anidro e contiene « materie volatili », dette materie comprendono in particolare tutta l'acqua compresa l'acqua di cristallizzazione.

c) Quando la temperatura e la durata dell'essiccazione non sono precisate esse debbono intendersi come segue :

essiccazione = fino a peso costante,

temperatura = 105 °C.

d) Quando per l'interpretazione dei requisiti fissati in appresso e necessario definire alcuni dati tecnici, per esempio quelli del « vuoto », è opportuno riferirsi ai metodi di analisi comunitari.

e) Quando la concentrazione di una soluzione è indicata, questa deve intendersi massa/volume salvo indicazione contraria.

f) Le temperature sono sempre indicate in gradi centigradi (Celsius).

g) Per le sostanze da E 220 a E 224, E 226 e E 270 i requisiti di purezza specifici sono stabiliti dalla direttiva 65/66/CEE.

h) Per il sorbitolo, il glicerolo e la sostanza F 472 (c) i requisiti di purezza specifici sono riportati nell'allegato II.

E 300 - Acido L-ascorbico

Descrizione chimica	Acido L (+) ascorbico ; 3-oxo-L-gulofuranolattone ; $C_6H_8O_6$.
Aspetto	Polvere cristallina bianca o leggermente giallastra.
Intervallo di fusione	189 °C — 193 °C con leggera decomposizione.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_6H_8O_6$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]^{20}_{D}$ = da + 20,5° sino a 21,5° (C = 10 % nell'acqua).
Materie volatili	Non più dello 0,4 %, determinato mediante essiccazione per 24 ore a temperatura ambiente in un essiccatore ad acido solforico o ad anidride fosforica.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % della sostanza esente da materie volatili determinata mediante calcinazione a 800 ± 25 °C.
pH	Da 2,4 a 2,8, in soluzione acquosa al 2 %.

E 301 - L-Ascorbato di sodio

Descrizione chimica	Sale di sodio dell'acido L-(+) ascorbico enolato di sodio 3-oxo-L-gulofuranolattone ; $C_6H_7O_6Na$.

Aspetto	Polvere cristallina bianca o leggermente giallastra.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_6H_7O_6Na$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]^{20}_{D}$ = da + 103° sino a + 106° (C = 5 % nell'acqua).
Materie volatili	Non più dello 0,3 %, determinato mediante essiccazione per 24 ore a temperatura ambiente in un essiccatore ad acido solforico o anidride fosforica.
pH	Da 6,0 ad 8,0 in una soluzione acquosa al 10 %.

E 302 - L-Ascorbato di calcio

Descrizione chimica	Sale di calcio dell'acido L-(+) ascorbico $(C_6H_7O_6)_2Ca$, $2H_2O$.
Aspetto	Polvere cristallina bianca o molto leggermente grigiastra.
Tenore	Non meno del 99 % di $(C_6H_7O_6)_2Ca$, $2H_2O$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]^{20}_{D}$ = da + 95° a + 97° (C = 5 % nell'acqua).
Materie volatili	Non più dello 0,3 % [1], determinato mediante essiccazione per 24 ore a temperatura ambiente in un essiccatore ad acido solforico o ad anidride fosforica.
pH	Da 6,0 a 7,5 in una soluzione acquosa al 10 %.

E 303 - Acido diacetil 5,6-L-ascorbico

Descrizione chimica	Diacetato di ascorbile, derivato dall'acido L-(+) ascorbico ; $C_{10}H_{12}O_8$.
Aspetto	Polvere cristallina bianca o leggermente giallastra.
Intervallo di fusione	155 °C -- 158 °C.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_{10}H_{12}O_8$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]^{20}_{D}$ = da – 77° sino a – 79° (C = 2 % nel metanolo).
Materie volatili	Non più dell'11 %, determinato mediante essiccazione per 24 ore a temperatura ambiente in un essiccatore ad acido solforico o ad anidride fosforica.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % della sostanza esente da materie volatili dopo calcinazione a 800 ± 25 °C.

E 304 - Acido palmitoil 6-L-ascorbico

Descrizione chimica	Palmitato di ascorbile, derivato dall'acidò L(+) ascorbico ; Palmitato di L-ascorbile ; 6-0-palmitoil-3-oxo-L-gulofuranolattone ; $C_{22}H_{38}O_7$.

[1] Questa percentuale non si riferisce all'acqua di cristallizzazione, ma al vapor d'acqua atmosferico (umidità del prodotto), determinato nelle condizioni indicate.

Aspetto	Polvere impalpabile bianca o bianca giallastra o cristalli bianco-giallastri.
Tenore	Non meno del 98 % di $C_{22}H_{38}O_7$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Intervallo di fusione	111 °C — 113 °C (percolazione senza fusione netta).
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]^{20}_{D}$ = da + 21° a + 24° (C = 5 % nel metanolo).
Materie volatili	Non più dell'1 %, determinato mediante essiccazione per 24 ore in un essiccatore ad acido solforico o ad anidride fosforica.
Ceneri sulfatate	Non più dello 0,2 % della sostanza esente da materie volatili dopo calcinazione a 800 ± 25 °C.

E 306 - **Estratti d'origine naturale ricchi in tocoferoli**

Descrizione chimica	Miscela concentrata di tocoferoli ottenuta da oli vegetali commestibili o loro derivati.
Aspetto	Olio viscoso, limpido, di colore tra rosso brunastro e rosso.
Tenore	Non meno del 34 % di tocoferoli totali (1).
Peso specifico d^{20}_{4}	Non inferiore a 0,928, né superiore a 0,951 (1).
Acidi grassi liberi	Non più del 3 % espresso in acido oleico.

E 307 - **Alfa-tocoferolo di sintesi**

Descrizione chimica	DL — α — tocoferoli di sintesi: 2,5,7,8-tetrametil-2-(4',8', 12'-trimetiltridecil)-6-cromenolo; $C_{29}H_{50}O_2$.
Aspetto:	Olio viscoso, limpido, giallastro, che scurisce per esposizione all'aria o alla luce.
Tenore	Non meno del 96 % di $C_{29}H_{50}O_2$ (1).
Indice di rifrazione n^{20}_{D}	Non inferiore a 1,503, né superiore a 1,507 (1).
Peso specifico d^{20}_{4}	Non inferiore a 0,947, né superiore a 0,958 (1).
Assorbimento specifico E (1 %, 1 cm) nell'etanolo	Assorbimento a 292 nm = $E^{1\%}_{1\,cm}$ (292 nm): non meno di 72 e non piu di 76. Assorbimento a 255 nm = $E^{1\%}_{1\,cm}$ (255 nm): non meno di 6,0 e non piu di 8,0.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % dopo calcinazione a 800 ± 25 °C (1).

(1) Queste specificazioni si applicano al prodotto tal quale.

E 308 - Gamma-tocoferolo di sintesi

Descrizione chimica	DL-γ-tocoferolo di sintesi: 2,7,8 trimetil-2-(4', 8', 12' trimetiltridecil) -6-cromenolo; $C_{28}H_{48}O_2$.
Aspetto	Olio viscoso, limpido, leggermente giallastro che scurisce per esposizione all'aria o alla luce.
Tenore	Non meno del 97 % di $C_{28}H_{48}O_2$ (1).
Indice di rifrazione n_D^{20}	Non inferiore a 1,503, né superiore a 1,507 (1).
Peso specifico d_4^{20}	Non inferiore a 0,948, né superiore a 0,959 (1).
Assorbimento specifico E (1 %, 1 cm) nell'etanolo	Assorbimento a 298 nm: $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ (298 nm): non meno di 91 e non più di 97. Assorbimento a 257 nm: $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ (257 nm): non meno di 5,0 e non più di 8,0.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % dopo calcinazione a 800 ± 25 °C (1).

E 309 - Delta-tocoferolo di sintesi

Descrizione chimica	DL-δ-tocoferolo di sintesi; 2,8 dimetil-2-(4', 8', 12' trimetiltridecil) -6- cromenolo; $C_{27}H_{46}O_2$.
Aspetto	Olio viscoso, limpido, leggermente giallastro o arancione, che scurisce per esposizione all'aria o alla luce.
Tenore	Non meno del 97 % di $C_{27}H_{46}O_2$ (1).
Indice di rifrazione n_D^{20}	Non inferiore a 1,500, né superiore a 1,504 (1).
Peso specifico d_4^{20}	Non inferiore a 0,952, né superiore a 0,962 (1).
Assorbimento specifico E (1 %, 1 cm) nell'etanolo	Assorbimento a 298 nm: $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ (298 nm): non meno di 89 e non più di 95. Assorbimento a 257 nm: $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ (257 nm): non meno di 3,0 e non più di 6,0.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % dopo calcinazione a 800 °C ± 25 °C (1).

E 310 - Gallato di propile

Descrizione chimica	Gallato di propile; estere n-propilico dell'acido 3,4,5,-triidrossibenzoico; $C_{10}H_{12}O_5$.
Aspetto	Polvere cristallina bianca o bianco crema.

(1) Queste specificazioni si applicano al prodotto tal quale.

Tenore	Non meno del 99 % di $C_{10}H_{12}O_5$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Intervallo di fusione	146 °C-150 °C dopo essiccazione a 110 °C per 4 ore.
Assorbimento specifico E (1 %, 1 cm) nell'etanolo	Assorbimento a 275 nm: $E^{1\%}_{1\,cm}$ (275 nm): non meno di 485 e non più di 505.
Materie volatili	Non più dell'1,0 %, determinato dopo essiccazione a 110 °C per 4 ore.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 % della sostanza esente da materie volatili dopo calcinazione a 800 ± 25 °C.
Acidi liberi	Non più dello 0,5 % espresso in acido gallico (8,506 mg di acido gallico corrispondono a 1 ml di idrossido di sodio 0,05 N).
Composti organici del cloro	Non più di 100 mg/kg espressi in cloro.

E 311 Gallato d'ottile

Descrizione chimica	Gallato d'ottile; estere n-ottile dell'acido 3,4,5 diidrossibenzoico; $C_{15}H_{22}O_5$.
Aspetto	Polvere cristallina bianca con una leggerissima sfumatura giallastra.
Intervallo di fusione	99 °C-102,5 °C dopo essiccazione a 90 °C per 6 ore.
Tenore	Non meno del 98,5 % di $C_{15}H_{22}O_5$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Assorbimento specifico E (1 %, 1 cm) nell'etanolo	Assorbimento a 275 nm: $E^{1\%}_{1\,cm}$ (275 nm): non meno di 375 e non più di 390.
Materie volatili	Non più dello 0,5 %, determinato mediante essiccazione a 90 °C per 6 ore.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 % della sostanza esente da materie volatili dopo calcinazione a 800 ± 25 °C.
Acidi liberi	Non più dello 0,5 % espresso in acido gallico (8,506 mg di acido gallico corrispondono ad 1 ml di idrossido di sodio 0,05 N).
Composti organici del cloro	Non più di 100 mg/kg espressi in cloro.

E 312 Gallato di dodecile

Descrizione chimica	Gallato di dodecile; lauril gallato; estere n-dodecilico dell'acido 3,4,5 triidroossibenzoico; $C_{19}H_{30}O_5$.
Aspetto	Polvere cristallina bianca o bianco crema.
Intervallo di fusione	95 °C-98 °C dopo essiccazione a 90 °C per 6 ore.
Tenore	Non meno del 98,5 % di $C_{19}H_{30}O_5$ sulla sostanza esente da materie volatili.

Assorbimento specifico E (1 %, 1 cm) nell'etanolo	Assorbimento a 275 nm: $E^{1\,\%}_{1\,cm}$ (275 nm): non meno di 300 e non più di 325.
Materie volatili	Non più dello 0,5 %, determinato mediante essiccazione a 90 °C per 6 ore.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 % della sostanza esente da materie volatili dopo calcinazione a 800 ± 25 °C.
Acidi liberi	Non più dello 0,05 % espresso in acido gallico (8,506 mg d'acido gallico corrispondono a 1 ml di idrossido di sodio 0,05 N).
Composti organici del cloro	Non più di 100 mg/kg espressi in cloro.

E 320 - Butilossianisolo (BHA)

Descrizione chimica	Miscela di 3 e 2 — tert.-Butil -4- idrossianisolo; 2 e 3 — tert.-Butil -4- metossifenolo; $C_{11}H_{16}O_2$.
Aspetto	Polvere o grossi cristalli di aspetto ceroso, da bianchi a leggermente giallastri, con leggero odore aromatico.
Tenore	Non meno del 98,5 % di $C_{11}H_{16}O_2$ e non meno dell'85 % dell'isomero 3-tert.-Butil-4-idrossianisolo [1].
Assorbimento specifico E (1 %, 1 cm) nell'etanolo	Assorbimento a 290 nm: $E^{1\,\%}_{1\,cm}$ (290 nm): non meno di 190 e non più di 210. Assorbimento a 228 nm: $E^{1\,\%}_{1\,cm}$ (228 nm): non meno di 326 e non più di 345.
Tenore in 4-idrossianisolo	Non più dello 0,5 %.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 % dopo calcinazione a 800 ± 25 °C.

E 321 - Butilossitoluene (BHT)

Descrizione chimica	2,6-Butilditerziario-p-cresolo; 4-metil-2,6-butilditerziariofenolo; $C_{15}H_{24}O$.
Aspetto	Prodotto cristallino o cristalli polverulenti bianchi.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_{15}H_{24}O$.
Intervallo di fusione	69 °C—70 °C.
Assorbimento specifico E (1 %, 1 cm) nell'etanolo	Assorbimento a 278 nm: $E^{1\,\%}_{1\,cm}$ (278 nm) non meno di 81 e non più di 88.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,005 % dopo calcinazione a 800 ± 25 °C [1].

[1] Queste specificazioni si applicano al prodotto tal quale.

E 322 - Lecitine

Descrizione chimica	Le lecitine sono miscele o frazioni di fosfatidi ottenute mediante processi fisici a partire da sostanze alimentari animali o vegetali. Le lecitine possono essere leggermente imbianchite in mezzo acquoso mediante acqua ossigenata: questa ossidazione non deve modificare chimicamente i fosfatidi delle lecitine.
Aspetto	Fluido o semiliquido viscoso o polvere, di colore bruno.
Tenore	Non meno del 60 % di sostanze insolubili nell'acetone ([1]).
Materie volatili	Non più del 2 %, determinato mediante essiccazione a 105 °C per 1 ora ([1]).
Sostanze insolubili nel toluene	Non più dello 0,3 % ([1]).
Indice d'acido	Non più di 35 mg di idrossido di potassio per grammo ([1]).
Indice di perossido	Non superiore od uguale a 10, espresso in millequivalente per kg.

E 325 - Lattato di sodio

Descrizione chimica	Sale di sodio dell'acido lattico ; $C_3H_5O_3Na$.
Aspetto	Massa bianca igroscopica, le cui soluzioni sono pressoché incolori ed inodori.
Descrizione	Il prodotto si presenta abitualmente in commercio sotto forma di soluzioni acquose contenenti dal 50 all'80 % massa/massa di lattato sodico anidro.
Tenore	Non meno del 98 % di $C_3H_5O_3Na$ sulla materia secca.
Acidità	Non più dello 0,5 % della materia secca, espresso in acido lattico.
Sostanze riduttrici	Nessuna riduzione del liquido di Fehling.

E 326 - Lattato di potassio

Descrizione chimica	Sale di potassio dell'acido lattico; $C_3H_5O_3K$.
Descrizione	Il prodotto si presenta abitualmente in commercio sotto forma di soluzione acquosa, leggermente sciropposa, limpida, pressoché inodore, al 60 % circa massa/massa di lattato sodico anidro.
Tenore	Non meno del 98 % di $C_3H_5O_3K$ dopo essiccazione.
Acidità	Non più dello 0,5 % della materia secca, espresso in acido lattico.
Sostanze riduttrici	Nessuna riduzione del liquido di Fehling.

([1]) Queste specificazioni si applicano al prodotto tal quale.

E 327 - Lattato di calcio

Descrizione chimica	Sale di calcio dell'acido lattico; dilattato di calcio; $(C_3H_5O_3)_2$ Ca; si trova in commercio anche in forme idratate (1,3 o 4,5 molecole d'acqua).
Aspetto	Polvere cristallina o granelli bianchi quasi inodori.
Tenore	Non meno del 98 % di $(C_3H_5O_3)_2$ Ca sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Determinate mediante essiccazione a 120 °C per quattro ore. — anidro: non più del 3 %, — con 1 molecola d'acqua: non più dell'8 %, — con 3 molecole d'acqua: non più del 20 %, — con 4,5 molecole d'acqua: non più del 27 %.
Acidità	Non più dello 0,5 % della materia secca, espresso in acido lattico.
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg, espressi in fluoro.
Sostanze riducenti	Nessuna riduzione del liquido di Fehling.

E 330 - Acido citrico

Descrizione chimica	Acido del 2-idrossi-1,2,3 propano tricarbossilico; $C_6H_8O_7$; si trova in commercio in forma anidra o monoidrata.
Aspetto	Solido cristallino incolore o traslucido, o polvere cristallina bianca.
Tenore	Non meno del 99,5 % di $C_6H_8O_7$ dopo essiccazione.
Materie volatili	— anidro: non più dello 0,5 %, — monoidrato: non più dell'8,8 %.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico, dopo essiccazione.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 % della materia secca dopo calcinazione a 800 ± 25 °C.
Test all'acido solforico	1 g del campione, disciolto in 10 ml di acido solforico al 95 % e riscaldato per 60 minuti a 90°, non presenta una colorazione più intensa di quella di una soluzione contenente 0,5 parti di una soluzione di $CoCl_2.6H_2O$ (59,5 mg/ml) e 4,5 parti di una soluzione di $FeCl_3.6H_2O$ (45,0 mg/ml).

E 331 - Citrati di sodio

i) Citrato monosodico

Descrizione chimica	Sale monosodico dell'acido citrico; $C_6H_5O_7H_2Na$; sotto forma anidra o monoidrata.
Aspetto	Polvere bianca cristallina o cristalli incolori.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_6H_5O_7H_2Na$ sulla sostanza esente da materie volatili.

Materie volatili	Determinate dopo essiccazione a 120 °C per due ore: — anidro: non più dell'1,0 %, — monoidrato: non più dell'8,8 %.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espressi in acido ossalico.
pH	Determinato in una soluzione all'1 %. Non meno di 3,5 e non più di 3,8.

ii) Citrato disodico

Descrizione chimica	Sale disodico dell'acido citrico: con 1,5 molecole d'acqua; $C_6H_5O_7HNa_2$, 1,5 H_2O.
Aspetto	Polvere bianca cristallina o cristalli incolori.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_6H_5O_7HNa_2$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Determinate dopo essiccazione a 180 °C per due ore. Non più del 13 %.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.
pH	Determinato in soluzione all'1 %. Non meno di 4,9 e non più di 5,2.

iii) citrato trisodico

Descrizione chimica	Sale trisodico dell'acido citrico, sotto forma anidra, diidrata o pentaidrata; $C_6H_5O_7Na_3$.
Aspetto	Polvere bianca cristallina o cristalli incolori.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_6H_5O_7Na_3$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Determinate dopo essiccazione a 180 °C per due ore: — anidro: non più dell'1,0 %, — diidrato: non più del 13,5 %, — pentaidrato: non più del 30,3 %.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.
pH	Determinato in una soluzione all'1 %. Non meno di 7,0 e non più di 9,0.

E 332 - Citrati di potassio

i) Citrato monopotassico

Descrizione chimica	Sale monopotassico anidro dell'acido citrico; $C_6H_5O_7H_2K$.

Aspetto	Polvere granulosa bianca igroscopica o cristalli trasparenti.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_6H_5O_7K$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più dell'1 %, determinato dopo essiccazione a 120 °C per quattro ore.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.
pH	Determinato in una soluzione all'1 %. Non meno di 3,5 e non più di 3,8.

ii) Citrato tripotassico

Descrizione chimica	Sale tripotassico monoidrato dell'acido citrico; $C_6H_5O_7K_3$, 1 H_2O.
Aspetto	Polvere granulosa bianca igroscopica o cristalli trasparenti.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_6H_5O_7K_3$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più del 6 %, determinato mediante essiccazione a 180 °C per quattro ore.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.
pH	Determinato in una soluzione all'1 %. Non meno di 7,0 e non più di 9,0.

E 333 - Citrati di calcio

i) Citrato monocalcico

Descrizione chimica	Sale monocalcico monoidrato dell'acido citrico ; $(C_6H_5O_7)_2$ H_4Ca, 1 H_2O.
Aspetto	Polvere bianca fine.
Tenore	Non meno del 97,5 % di $(C_6H_5O_7)_2$ H_4Ca sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più del 7 %, determinato mediante essiccazione a 120° per quattro ore.
Carbonati	La soluzione di 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N deve formare soltanto alcune bolle isolate.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg, espressi in fluoro.

ii) Citrato dicalcico

Descrizione chimica	Sale dicalcico triidrato dell'acido citrico ; $(C_6H_5O_7)_2$ H_2Ca_2, $3H_2O$.

Aspetto	Polvere bianca fine.
Tenore	Non meno del 97,5 % di $(C_6H_5O_7)_2H_2Ca_2$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più del 20 %, determinato mediante essiccazione a 120 °C per quattro ore.
Carbonati	La soluzione di 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N deve formare soltanto alcune bolle isolate.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg, espressi in fluoro.

m) Citrato tricalcico

Descrizione chimica	Sale tricalcico tetraidrato dell'acido citrico ; $(C_6H_5O_7)_2$ Ca_3, $4H_2O$.
Aspetto	Polvere bianca fine.
Tenore	Non meno del 97,5 % di $(C_6H_5O_7)_2$ Ca_3 sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più del 14 %, determinato mediante essiccazione a 150 °C per quattro ore.
Carbonati	La soluzione di 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N deve formare soltanto alcune bolle isolate.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg, espressi in fluoro.

E 334 - Acido tartarico

Descrizione chimica	Acido L(+) tartarico ; acido 2,3 diidrossisuccinico ; $C_4H_6O_6$.
Aspetto	Solido, cristallino, incolore o traslucido, oppure polvere cristallina bianca.
Tenore	Non meno del 99,5 % di $C_4H_6O_6$.
Materie volatili	Non più dello 0,5 %.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % della materia secca dopo calcinazione a 800 ± 25 °C.
Ossalati	Non più dello 0,05 % espresso in acido ossalico.
Intervallo di fusione	168 — 170 °C.
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 11,5 °C a + 13,5 °C (C = 20 % nell'acqua).

E 335 -- Tartrati di sodio

I) Tartrato monosodico

Descrizione chimica	Sale monosodico monoidrato dell'acido 1 (+) tartarico ; $C_4H_4O_6$ H Na, H_2O.
Aspetto	Cristalli trasparenti incolori.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_4H_4O_6$ H Na sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più del 10 %, determinato mediante essiccazione a 105 °C per quattro ore.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.

II) Tartrato disodico

Descrizione chimica	Sale disodico diidrato dell'acido L (+) tartarico ; $C_4H_4O_6Na_2$, $2H_2O$.
Aspetto	Cristalli trasparenti incolori.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_4H_4O_6Na_2$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più del 17 %, determinato mediante essiccazione a 150 °C per quattro ore.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.

E 336 - Tartrati di potassio

I) Tartrato monopotassico

Descrizione chimica	Sale monopotassico anidro dell'acido L (+) tartarico ; $C_4H_4O_6$ HK.
Aspetto	Polvere bianca cristallina o granulosa.
Tenore	Non meno del 98 % di $C_4H_4O_6$ HK sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più dell'1 %, determinato mediante essiccazione a 105 °C per quattro ore.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.

II) Tartrato dipotassico

Descrizione chimica	Sale dipotassico dell'acido L (+) tartarico con una mezza molecola d'acqua ; $C_4H_4O_6K_2$, $^1/_2H_2O$.
Aspetto	Polvere bianca cristallina o granulosa.

Tenore	Non meno del 99 % di $C_4H_4O_6K_2$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più del 4 %, determinato mediante essiccazione a 150 °C per quattro ore.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.

E 337 - **Tartrato doppio di sodio e di potassio**

Descrizione chimica	Derivato dall'acido L (+) tartarico ; L (+) tartrato di sodio e di potassio. Si trova in commercio sotto forma di tartrato doppio di sodio e di potassio con 4 molecole d'acqua di cristallizzazione ; $C_4H_4O_6K\ Na,\ 4\ H_2O$.
Aspetto	Cristalli incolori o polvere cristallina bianca.
Tenore	Non meno del 99 % di $C_4H_4O_6K\ Na$ sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più del 21 %, determinato per essiccazione a 150 °C per tre ore.
Ossalati	Non più dello 0,05 %, espresso in acido ossalico.

E 338 - **Acido ortofosforico**

Descrizione chimica	Acido ortofosforico, H_3PO_4 in soluzione acquosa concentrata.
Aspetto	Liquido limpido, incolore e viscoso.
Tenore	Non meno dell'85 % di H_3PO_4 [1].
Cloruri	Non più di 200 mg/kg, espressi in cloro [1].
Nitrati	Non più di 5 mg/kg, espressi in $NaNO_3$ [1].
Solfati	Non più di 1500 mg/kg, espressi in Ca SO_4 [1].
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg, espressi in fluoro [1].
Acidi volatili	Non più di 10 mg/kg, espressi in acido acetico [1].

E 339 - **Ortofosfati di sodio**

i) Ortofosfato monosodico

Descrizione chimica	Monofosfato monosodico ; monofosfato monosodico acido ; ortofosfato monosodico ; fosfato di sodio monobasico ; NaH_2PO_4. Il prodotto si trova in commercio sotto forma anidra o con una o due molecole di acqua.
Aspetto	Polvere, cristalli o granelli bianchi leggermente deliquescenti.
Tenore	Non meno del 97 % di NaH_2PO_4.

---

(1) Queste specificazioni si applicano al prodotto tal quale.

Materie volatili	Determinate mediante essiccazione a 60 °C per un'ora, poi a 105 °C per quattro ore : — anidro : non più del 2 %, — con una molecola d'acqua : non più del 15 %, — con due molecole d'acqua : non più del 25 %.
Sostanze insolubili nell'acqua	Non più dello 0,2 % della sostanza esente da materie volatili.
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg, espressi in fluoro.

ii) Ortofosfato disodico

Descrizione chimica	Monofosfato disodico ; fosfato di sodio secondario ; ortofosfato disodico ; fosfato disodico acido ; Na_2HPO_4. Il prodotto si trova in commercio in forma anidra o con 2,7 o 12 molecole d'acqua.
Aspetto	— anidro : polvere bianca igroscopica, — a 2 molecole d'acqua : solido, cristallino, bianco, — a 7 molecole d'acqua : polvere granulosa o cristalli bianchi efflorescenti, — a 12 molecole d'acqua : polvere o cristalli bianchi efflorescenti.
Tenore	Non meno del 98 % di Na_2HPO_4 sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Determinate mediante essiccazione a 60 °C per un'ora quindi a 105 °C per quattro ore: — anidro : non più del 5 %, — a 1 molecola d'acqua : non più del 21 %, — a 7 molecole d'acqua : non più del 50 %, — a 12 molecole d'acqua : non più del 61 %.
Sostanze insolubili nell'acqua	Non più dello 0,2 % della sostanza esente da materie volatili.
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg, espressi in fluoro.

iii) Ortofosfato trisodico

Descrizione chimica	Monofosfato trisodico ; ortofosfato trisodico ; Na_3PO_4. Il prodotto si trova in commercio in forma anidra o con 1 o 12 molecole di acqua.
Aspetto	Polvere, cristalli o granelli bianchi.
Tenore	Non meno del 97 % di Na_3PO_4 sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Determinate dopo essiccazione a 105 °C per un'ora seguita da calcinazione a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti : — anidro : non più del 2 %, — con una molecola d'acqua : non più del 9 %, — con 12 molecole d'acqua : non più del 55 %.

Sostanze insolubili nell'acqua	Non più dello 0,2 % della sostanza esente da materie volatili.
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg, espressi in fluoro.

E 340 - Ortofosfati di potassio

i) Ortofosfato monopotassico

Descrizione chimica	Monofosfato monopotassico ; monofosfato monopotassico acido ; KH_2PO_4.
Aspetto	Cristalli incolori o polvere bianca granulosa o cristallina, igroscopica.
Tenore	Non meno del 98 % di KH_2PO_4 sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più del 2 %, determinato mediante essiccazione a 105 °C per quattro ore.
Sostanze insolubili nell'acqua	Non più dello 0,2 % della sostanza esente da materie volatili.
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg, espressi in fluoro.

ii) Ortofosfato bipotassico

Descrizione chimica	Monofosfato bipotassico ; fosfato di potassio secondario ; ortofosfato bipotassico acido ; fosfato bipotassico ; K_2HPO_4.
Aspetto	Prodotto granuloso deliquescente, incolore o bianco.
Tenore	Non meno del 98 % di K_2HPO_4 sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Non più del 2 %, determinato mediante essiccazione a 105 °C per quattro ore.
Sostanze insolubili nell'acqua	Non più dello 0,2 % della sostanza esente da materie volatili.
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg, espressi in fluoro.

iii) Ortofosfato tripotassico

Descrizione chimica	Monofosfato tripotassico ; ortofosfato tripotassico ; K_3PO_4 ; il prodotto si trova in commercio in forma anidra o, più abitualmente, con una molecola d'acqua di cristallizzazione.
Aspetto	Cristalli o granelli bianchi igroscopici.
Tenore	Non meno del 97 % di K_3PO_4 sulla sostanza esente da materie volatili.
Materie volatili	Determinate dopo essiccazione a 105 °C per 1 ora, seguita da calcinazione a 800 ± 25 °C per 30 minuti : — anidro : non più del 3 %, — con una molecola d'acqua : non più del 20 %.

Sostanze insolubili nell'acqua	Non più dello 0,2 % della sostanza esente da materie volatili.
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg, espressi in fluoro.

E 341 - Ortofosfati di calcio

i) Ortofosfato monocalcico

Descrizione chimica	Fosfato monocalcico ; Ca $H_4(PO_4)_2$; si trova in commercio in forma anidra o monoidrata.
Aspetto	Polvere granulosa o cristalli o granelli bianchi e deliquescenti.
Tenore di calcio	Anidro : non meno del 23 % e non più del 25 %, espresso in CaO [1]. Monoidrato : non meno del 22,2 % e non più del 24,7 %, espresso in CaO [1].
Materie volatili	Anidro : non meno del 14 % e non più del 15,5 %, determinato dopo calcinazione a 800 ± 25 °C per 30 minuti. Monoidrato : non più dello 0,6 %, determinato mediante essiccazione a 60 °C per 3 ore.
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg, espressi in fluoro.

ii) Ortofosfato bicalcico

Descrizione chimica	Fosfato di calcio dibasico ; fosfato bicalcico ; $CaHPO_4$; si trova in commercio in forma anidra e diidrata.
Aspetto	Polvere bianca impalpabile.
Tenore di calcio	Anidro : non meno del 39 % e non più del 42 %, espresso in CaO [1]. Diidrato : non meno del 31,9 % e non più del 33,5 %, espresso in CaO [1].
Materie volatili	Determinate mediante calcinazione a 800 ± 25 °C fino a peso costante. Anidro : non meno del 7 % e non più dell'8,5 %. Diidrato : non meno del 24,5 % e non più del 26,5 %.
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg, espressi in fluoro.

[1] Queste specificazioni si applicano al prodotto tal quale.

Glicolo di propilene (1,2 propandiolo)

Descrizione chimica	1,2 propandiolo ; 1,2 diidrossipropano ; metilglicolo ; $C_3H_8O_2$.
Aspetto	Liquido viscoso, limpido, quasi inodore, incolore e igroscopico, di sapore leggermente dolceamaro.
Tenore	Non meno del 98,5 % in peso di 1,2 propandiolo ([1]).
Intervallo di distillazione	Non inferiore a 185 °C e non superiore a 189 °C.
Peso specifico d_4^{20}	Non inferiore a 1,035 e non superiore a 1,037.
Indice di rifrazione n_D^{20}	Non inferiore a 1,431 e non superiore a 1,433.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,07 % della materia secca dopo calcinazione a 800 ± 25 °C ([1]).
Tenore totale di dimeri, trimeri e polimeri superiori del 1,3 propandiolo	Non più dello 0,1 % ([1]).
Tenore di 1,3 propandiolo	Non più di 100 mg/kg ([1]).
Composti organici del cloro	Non più di 1 mg/kg, espresso in cloro ([1]).

([1]) Queste specificazioni si applicano al prodotto tal quale.

(8805)

ANTONIO SESSA, *direttore* DINO EGIDIO MARTINA, *redattore*

(8651188/4) Roma - Istituto Poligrafico dello Stato - S.